



**PATENTE DE INVENCION**

19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 455.614	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	3-2-77	

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
G 76 02 840.5	3-2-76	11 NOV. 1977 ALEMANIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
54 TITULO DE LA INVENCION DISPOSITIVO TOTALMENTE AUTOMATICO PARA EMPAQUETAR MATERIALES EN PIEZAS, EN ESPECIAL FRUTAS.		
71 SOLICITANTE (S) WICKERSHEIM und JOHNE MASCHINEN-UND VERPACKUNGSANLAGEN GmbH.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Fasanenstrasse 29, 2084 RELINGEN, Alemania Federal.		
72 INVENTOR (ES) Johne y August Wickersheim		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

1

5

10

15

20

25

30

El invento tiene por objeto un dispositivo totalmente automático para el envasado de mercancías en piezas, en especial de frutas, con un tubo de llenado, alojado en el bastidor de la máquina, para el almacenamiento de una cantidad grande de manguera en forma de red plegada, que se combina con un dispositivo para el frenado de la manguera almacenada durante la extracción del material de envasado del tubo de llenado, estando provisto el dispositivo de frenado de un anillo de freno, y con un dispositivo pospuesto al tubo de llenado para el cierre del elemento de manguera, estirado en forma de cordón, por medio de una grapa de fleje colocada alrededor del cordón de manguera, formando así el cierre del fondo del elemento de manguera siguiente que rodea la salida del tubo de llenado y para el corte del envase terminado entre los puntos de cierre, así como con un dispositivo, gobernado por el dispositivo de cierre y de corte, para la introducción de elementos en forma de cinta entre el cordón de manguera y la grapa de fleje colocada alrededor de él durante la operación de cierre y para la impresión de estos elementos en forma de cinta con el precio y/o leyendas publicitarias.

Los dispositivos de esta clase se conocen en las más diversas formas de ejecución; están contruidos de tal modo, que el modelado del envase, el estirado y el tensado de la manguera del envase, la fabricación de la grapa de cierre y el corte de los envases cerrados en ambos extremos entre dos grapas de cierre se realice por medio de dispositivos mecánicos convenientemente configurados. Sin embargo, en algunas formas de cons-

1           trucción es necesario, que las diferentes operaciones  
sean realizadas a mano, mientras que en otras formas de  
construcción se prevé un mando automático de las dife-  
rentes operaciones.

5           Para eliminar los inconvenientes inherentes a las  
instalaciones totalmente mecanizadas, como tratamiento  
no suficientemente cuidadoso del producto a envasar du-  
rante la operación de llenado, se conoce ya un disposi-  
10           tivo de envasado semiautomático en el que el tubo de  
llenado está ligeramente inclinado con relación a una  
mesa de trabajo sobre la que se monta, lateralmente con  
relación a la salida del tubo de llenado y a una distan-  
cia suficiente para la manipulación del envase a mano,  
un dispositivo de cierre y de corte, previsto para la  
15           colocación de grapas de fleje alrededor del cordón de  
manguera y provisto de un mecanismo para retener la man-  
guera de envase colocada en él y estirada y tensada a  
mano. Este dispositivo posee una construcción de conjun-  
to fundamentalmente horizontal, al mismo tiempo, que  
20           los productos a envasar son alejados siempre de la sa-  
lida del tubo de llenado a mano y deslizándose sobre la  
mesa de trabajo, operación durante la que se modela el  
envase. Sin embargo, en esta forma de ejecución conoci-  
da también existen numerosas operaciones que son reali-  
25           zadas a mano, de manera, que el dispositivo requiere la  
presencia de un operario. Por lo tanto, un dispositivo  
semiautomático de esta clase no permite obtener una ve-  
locidad de trabajo elevada. Todos los mecanismos ante-  
puestos al dispositivo de envasado, como mecanismo de  
30           clasificación y mecanismo de pesada, tienen que estar

1 adaptados a la velocidad de trabajo del operario. Si  
este quiere incrementar su rendimiento, ya no es posi-  
ble asegurar un envasado cuidadoso de los productos, ya  
que al realizar las diferentes operaciones con una ve-  
5 locidad mayor no es posible tener en cuenta un trata-  
miento cuidadoso del producto a envasar.

También se conoce un dispositivo totalmente auto-  
mático para el envasado de mercancías en piezas, en es-  
pecial frutas, en material de envasado en forma de man-  
10 guera con un tubo de llenado inclinado, en el que el  
elemento de manguera está construido en forma de tubo  
soporte que soporta la reserva de manguera y acoplado  
con un carro desplazable por medio de un accionamiento,  
al mismo tiempo, que el anillo de frenado del disposi-  
15 tivo para el frenado de la reserva de manguera sobre el  
tubo soporte desplazable puede ser bloqueado por medio  
de un electroimán sobre el tubo soporte durante el avan-  
ce de este y durante la operación de llenado y que deba-  
jo de la salida del tubo de llenado se prevé, un  
20 anillo de transporte montado de forma despla-  
zable en sentido horizontal en el bastidor de la  
máquina, gobernado por el accionamiento del dis-  
positivo de cierre y de corte y que rodea el  
elemento de manguera extraído del tubo soporte, así  
25 como provisto de un elemento de arrastre estrechado pa-  
ra el conformado del cordón de manguera, estando debajo  
del anillo de transporte la cabeza de cierre, situada  
en la trayectoria de avance del elemento de arrastre,  
del dispositivo de cierre y de corte. El estirado del  
30 elemento de manguera para formar un cordón de manguera

1 y la introducción del cordón de manguera estirado en  
la cabeza de cierre del dispositivo de cierre y de corte se realiza en esta forma de ejecución conocida por  
5 medio de palancas basculantes, previstas en el dispositivo de cierre y de corte, que introducen el cordón de manguera en la cabeza de cierre, al mismo tiempo, que lo estiran.

10 También se conoce un dispositivo de envasado que se caracteriza por una bandeja de entrada con forma anular, que es accionada continua o intermitentemente alrededor de un eje vertical por medio de un dispositivo de accionamiento, con al menos un recipiente colector para una cantidad de fruta pesada o contada, montado de forma fija en la proximidad de la periferia de la bandeja de entrada y provisto de una trampilla de cierre,  
15 basculable por medio de un mecanismo de accionamiento, que cierra el orificio de extracción, y con al menos dos tubos de llenado inclinados, dispuestos equidistantes entre si en la placa de fondo de la bandeja de entrada, cuyos extremos de entrada desembocan en la bandeja de entrada, por al menos una espátula fija, dispuesta en el interior de la bandeja de entrada y situada detrás del recipiente colector en el sentido de rotación de la bandeja de entrada, para la transferencia  
20 de las frutas desde el recipiente colector al orificio de llenado del tubo de llenado más próximo al recipiente colector, por un dispositivo de cierre y de corte, montado de forma fija en la proximidad del recorrido del extremo del tubo de llenado del lado del fondo y provisto de una placa de guía asociada con su cabeza de  
25  
30

1

cierre, que posee una ranura de guía, paralela al sentido de desplazamiento de los tubos de llenado y que desemboca en la cabeza de cierre, para el elemento de manguera en forma de cordón situado entre la parte de manguera situada sobre el tubo de llenado y la parte de

5

manguera llena de frutos, así como con un dispositivo, dispuesto delante de la cabeza de cierre, para el estirado y la introducción del elemento de manguera en la

10

cabeza de cierre por un disco giratorio por medio de un dispositivo de accionamiento y situado debajo de los extremos de los tubos de llenado, con una espátula fija situada encima del disco y detrás de la cabeza de cierre, para el transporte y la transferencia de los envases individuales llenos a una cinta de transporte y por

15

un dispositivo de mando en el que, para el mando de las operaciones, se agrupan los mecanismos de accionamiento de la trampilla de cierre del recipiente colector, de la bandeja de entrada, de la corredera, del dispositivo de cierre y de corte, del dispositivo para el estirado y la introducción del elemento de manguera en la

20

cabeza de cierre y del disco de expulsión, de tal modo, que después de la apertura del recipiente colector y después de transferir las frutas a la bandeja de entrada y en el tubo de llenado más próximo, este se desplaza

25

hacia la proximidad del dispositivo de cierre y de corte, se tensa la bolsa llena, se cierra y se separa del restante material de manguera colocado sobre el tubo de llenado. En esta forma de ejecución conocida se produce

30

el estirado del elemento de manguera en la proximidad de los precintos a colocar recurriendo a una placa de guía

1

fija, provista de una ranura de guía y de una palanca basculante, que introduce el elemento de manguera a es tirar en esta zona de guía, lo pasa a través de esta zona de guía y produce el mismo tiempo el estirado de este elemento de manguera.

5

10

Igualmente se conoce un dispositivo automático para el envasado de mercancías en piezas, en especial de frutas delicadas, como tomates o análogos, con un tubo de llenado para almacenar una cantidad grande de manguera en forma de red plegada, que coopera con un dispositivo para el frenado de la reserva de manguera durante la extracción del material de envasado del tubo de llenado, provisto de un anillo de frenado, y con un dispositivo, situado detrás del tubo de llenado, para el cierre de la manguera estirada en forma de cordón por medio de grapas de fleje colocadas alrededor del cordón de manguera, al mismo tiempo, que se forma el cierre de fondo del elemento de manguera siguiente colocado sobre la salida del tubo de llenado y para el corte del envase terminado entre dos puntos de cierre, al mismo tiempo, que sobre el tubo de llenado, montado en una carcasa de máquina, se dispone de forma desplazable en sentido longitudinal un elemento de tubo, que rodea por todos los lados el tubo de llenado, más corto que el tubo de llenado y que soporta en su extremo el dispositivo de frenado de la reserva de manguera, que se caracteriza por el hecho de que el tubo de llenado se monta horizontalmente en la carcasa de máquina, por el hecho de que en su interior posee una cinta transportadora que se extiende desde la salida del tubo de llenado

15

20

25

30

1 hasta por encima de la entrada del tubo de llenado, al  
mismo tiempo, que sobresale de la entrada del tubo de  
llenado por medio de una zona de alimentación y accio-  
nada por un dispositivo de accionamiento y cuyo extremo  
5 que emerge de la entrada del tubo de llenado se halla  
sobre una mesa vibratoria y por el hecho de que en la  
zona de la cabeza de cierre del dispositivo de cierre  
y de corte, situada debajo de la salida del tubo de lle-  
nado, se dispone un dispositivo de estirado de la man-  
guera de envasado en forma de uñas, desplazable por me-  
10 dio de un mecanismo de accionamiento en el sentido lon-  
gitudinal del tubo de llenado. Este dispositivo de esti-  
rado de la manguera de envasado en forma de uñas se alo-  
ja en el dispositivo de tal forma, que el elemento de  
cordón es introducido, por encima del envase lleno, en  
15 la ranura de introducción de la cabeza de cierre del  
dispositivo de cierre y de corte cuando es desplazado  
el dispositivo de estirado de la manguera de envasado.  
Para la sustentación del dispositivo de estirado de la  
manguera de envasado se prevé en la carcasa de máquina  
20 una guía en forma de pescante en la que se alojan los  
elementos de accionamiento para el desplazamiento del  
dispositivo de estirado de la manguera de envasado. Pa-  
ra el desplazamiento del dispositivo de estirado de la  
manguera de envasado se prevén mecanismos de accionami-  
25 ento y transmisiones de manivela. Según otra forma de  
ejecución de este dispositivo automático conocido para  
el envasado de mercancías en piezas se desplaza, para  
el cierre de la manguera estirada en forma de cordón  
30 con una grapa de fleje colocada alrededor del cordón de

1

manguera, hacia la cabeza de cierre del dispositivo de cierre y de corte, al mismo tiempo, que la configuración en forma de uñas del dispositivo de estirado de la manguera de envasado arrastra la manguera de red estirada y la introduce en la ranura de entrada de la cabeza de cierre del dispositivo de cierre y de corte.

5

10

15

20

25

30

En todas las formas de ejecución conocidas de dispositivos de envasado para mercancías en piezas, en especial de frutas, en los que simultáneamente con la colocación de la grapa de fleje se grapan rótulos de precio, se considera como inconveniente que el cordón de manguera no es estirado suficientemente, de manera, que la última operación de estirado tiene que ser realizada durante la colocación de la grapa de fleje por el dispositivo de corte y de cierre. Esto tiene el inconveniente de que los rótulos de precio en forma de cinta, introducidos simultáneamente antes de la colocación de la grapa de fleje, no se alojan con suficiente firmeza en la zona estirada, de manera, que al colocar la grapa de fleje es frecuente, que los rótulos de precio introducidos no son grapados suficientemente. Además, también se considera como un inconveniente el hecho de que los rótulos de precio ocupen, a consecuencia de la reducida sujeción en la zona del elemento de manguera estirado, distintas posiciones, de manera, que en última instancia se obtienen envases en los que los rótulos de precio fijados al mismo tiempo poseen las orientaciones más variadas.

El objeto del presente invento es un dispositivo automático para el envasado de mercancías en piezas, en

1 especial de frutas, que haga posible la perfecta extrac-  
ción del elemento de manguera con tubo de llenado esta-  
cionario, la correcta introducción del elemento de man-  
guera estirado en la ranura de entrada del dispositivo  
5 de cierre y de corte y, además, la correcta introduc-  
ción del elemento de cinta impreso y su sujeción en la  
zona de cierre, al mismo tiempo, que permita el llenado  
de bolsas de distinta longitud.

10 Para la solución de este problema se propone un  
dispositivo automático para el envasado de mercancías  
en piezas, en especial de frutas, con tubo de llenado,  
alojado en un bastidor de máquina, para alojar una  
cantidad grande de manguera en forma de red plegada,  
que se combina con un dispositivo, provisto de un ani-  
llo de frenado, para el corte de la reserva de manguera  
15 durante la extracción del material de envasado del  
tubo de llenado, y con un dispositivo, situado a con-  
tinuación del tubo de llenado, para el cierre del ele-  
mento de manguera, estirado en forma de cordón, por me-  
dio de una grapa de fleje colocada alrededor del cordón  
20 de manguera, formando así el cierre de fondo del elemen-  
to de manguera siguiente, que rodea la salida del tubo  
de llenado, y para cortar el envase terminado entre los  
puntos de cierre, así como con un dispositivo, goberna-  
do por el dispositivo de cierre y de corte, para la in-  
25 troducción de elementos en forma de cinta entre el cor-  
dón de manguera y la grapa de fleje colocada alrededor  
de él durante la operación de cierre y para la impresión  
de estos elementos de cinta con rótulos de precio y/o  
30 publicitarios, que según el invento se construye de tal

1 modo, que debajo del tubo de llenado se dispone en el  
bastidor de la máquina un carro montado de forma des-  
plazable, que posee dos bandejas soporte, dispuestas  
5 una encima de otra y distanciadas entre si, que en sus  
partes extremas orientadas hacia el dispositivo de cie-  
rre y de corte están provistas de escotaduras de esti-  
rado del cordón de manguera y que en la proximidad de  
estas escotaduras poseen cada una un par de brazos de  
10 estirado en forma de uñas, basculables alrededor de  
ejes verticales, al mismo tiempo, que en la trayectoria  
de avance de la placa soporte inferior se dispone la ran-  
nura de introducción del cordón del dispositivo de cie-  
rre y de corte, que se dispone debajo de la trayecto-  
ria de avance de la placa soporte superior del carro y  
15 de tal modo, que los brazos de estirado de las dos pla-  
cas soporte son gobernados forzosamente por el acciona-  
miento del carro durante el movimiento de avance de  
este.

20 Para poder introducir el cordón de manguera esti-  
rado en la ranura de entrada del dispositivo de cierre  
y de corte y para mantener el estado estirado en la pro-  
ximidad de esta ranura de entrada, se prevé, que la es-  
cotadura de estirado del cordón de manguera de la placa  
soporte inferior del carro posea una mayor profundidad  
25 que la escotadura de estirado del cordón de manguera de  
la placa soporte superior.

30 Para poder llenar y cerrar envases de distinta lon-  
gitud se dispone, según otra característica del invento  
en la placa soporte superior del carro una placa de ex-  
tracción, dispuesta paralela con relación a las placas

1

soporte y desplazable longitudinalmente en sentido paralelo con relación al sentido de avance del carro por medio de un accionamiento de husillo, mientras que debajo de la trayectoria de avance de la placa de extracción se prevé, en el lado de la salida del tubo de llenado y delante del dispositivo de cierre y de corte, un brazo de extracción dispuesto perpendicularmente con relación a la trayectoria de avance del carro.

5

10

Merced a la construcción del dispositivo totalmente automatico para el envasado de mercancías en piezas, en especial de frutas, con un carro desplazable con brazos de estirado en forma de uñas dispuestos en su extremo orientado hacia el dispositivo de cierre y de corte resulta posible estirar el elemento de manguera a cerrar en un espacio mínimo, al mismo tiempo, que el par de brazos de estirado superior produce un estirado previo, mientras que el par de brazos de estirado inferior del carro produce el estado de estirado definitivo del elemento de manguera, que es mantenido durante la aplicación de la grapa de fleje por medio del dispositivo de cierre y de corte, de manera, que los rótulos de precio introducidos simultáneamente durante la operación de cierre y de corte son mantenidos de forma inamovible en su posición. Dado que el carro está provisto de una placa de extracción desplazable longitudinalmente en sentido horizontal, que coopera con un brazo de extracción fijo dispuesto perpendicularmente a la trayectoria de avance del carro, resulta posible preparar, llenar y cerrar bolsas de distinta longitud, sin necesidad de realizar modificaciones grandes en el dispositivo. Basta despla-

15

20

25

30

1

zar la placa de extracción sobre el carro por medio del accionamiento de husillo para adaptar el dispositivo a la longitud de bolsa deseada en cada caso.

5

En el dibujo se representa a título de ejemplo el objeto del invento.

10

La figura 1 muestra el dispositivo de envasado con un tubo de llenado, dispuesto en posición inclinada, que soporta una reserva de manguera de red y provisto de dos pares de brazos de estirado en forma de uñas dispuestos en el extremo, orientado hacia el dispositivo de cierre y de corte, de un carro desplazable.

15

La figura 2 representa en planta los brazos de estirado dispuestos en la parte superior del carro desplazable.

La figura 3 representa en planta los brazos de estirado dispuestos en la parte inferior del carro desplazable.

20

Como muestra la figura 1, el dispositivo de envasado construido según el invento se compone de una carcasa de máquina 10 en forma de caja, que puede estar provista de ruedas no representadas en el dibujo.

25

En el bastidor de máquina 10 se dispone un tubo de llenado 20, ligeramente inclinado, cuya salida se designa con 21 y cuyo extremo de entrada se designa con 22. La introducción de las mercancías a envasar en el tubo de llenado 20 tiene lugar en el sentido de la flecha X. El tubo de llenado 20 sirve para alojar una reserva de manguera de red NS. En lugar de un solo tubo de llenado 20 también es posible proveer el bastidor de máquina 20 de un disco giratorio, cuyo eje de giro ocu-

30

1

pe una posición inclinada con relación a la superficie de apoyo del bastidor de máquina. El disco giratorio se provee de soportes para alojar dos tubos de llenado dispuestos uno encima de otro, uno de los cuales se halla siempre en la posición de trabajo, mientras que el otro tubo de llenado se gira a la posición de trabajo del dispositivo de envasado cuando se ha extraído del tubo de llenado la totalidad de la reserva de manguera. El tubo de llenado que se halla entonces girado a la posición superior y que ya no contiene reserva de manguera se carga nuevamente en esta posición con una reserva de manguera de red. Para ello se montan los tubos de llenado de forma desmontable en el disco giratorio.

5

10

15

20

25

30

El tubo de llenado 20 se provee de un dispositivo, de construcción en si conocida, para el frenado de la reserva de manguera durante la extracción del material de envasado del tubo de llenado. Este dispositivo de frenado se puede componer de un elemento tubular dispuesto sobre el tubo de llenado y que puede ser desplazado en el sentido longitudinal del tubo de llenado 20 por medio de un mecanismo de accionamiento no representado. Este elemento tubular recoge entonces una reserva de manguera de envasado NS en forma de red. Después del llenado del tubo de llenado 20 con la mercancía a envasar se pone en funcionamiento el dispositivo de accionamiento con lo que se extrae automáticamente del tubo de llenado 20 tanta manguera de red como es necesaria para la obtención del envase. El mando del mecanismo de accionamiento y del dispositivo de frenado, por ejemplo en forma de un anillo de frenado esbozado en 31, es go

1

bernado por un dispositivo de cierre y de corte 60, previsto en la salida del tubo de llenado y que se describirá más abajo. En lugar del dispositivo de frenado de la manguera de red, descrito más arriba, también es posible utilizar dispositivos de frenado con una construcción distinta.

5

10

En el bastidor de máquina 10 se dispone en la proximidad de la salida del tubo de llenado 21 un dispositivo de cierre y de corte 60, cuya cabeza de cierre se esboza en 62. La situación del dispositivo de cierre y de corte 60 en el bastidor de máquina 10 es tal, que permite el cierre de las bolsas llenas en la proximidad de la salida 21 del tubo de llenado. Este dispositivo de cierre y de corte 60 se compone de la cabeza de cierre 62 con la ranura de entrada 61, en la que se introduce el elemento de manguera estirado en forma de cordón por medio de un mecanismo que se describirá con detalle en lo que sigue, así como de matrices de cierre de grapas. Además, este dispositivo posee matrices de martilleo, aproximables a las matrices y acopladas con un accionamiento no representado en la figura, cada una de las cuales se combina con un elemento de avance guiado en los lados superiores e inferiores de las matrices de martilleo y acoplable y desacoplable temporalmente con estas durante el movimiento de cierre por medio de órganos de acoplamiento con elementos de arrastre que pueden ser introducidos en escotaduras de la guía, para el corte de elementos de fleje avanzados intermitentemente por poleas y procedentes de una bobina 65 y para el plegado en forma de U de los elementos de fleje alre

15

20

25

30

1

dedor de espigas de plegado que pueden ser introducidas y extraídas de la trayectoria de las matrices de martilleo por medio de mecanismos de mando previstos en los elementos de avance. Además, entre las matrices de martilleo se dispone una cuchilla de corte para el corte del elemento de manguera entre los dos puntos de cierre. En la ranura de entrada 61 de la cabeza de cierre 62 se halla una palanca de disparo para la conexión del accionamiento de las matrices de martilleo, pero también es posible utilizar otros dispositivos de cierre y de corte con una construcción distinta.

5

10

15

20

25

Además, en el bastidor de máquina 10 se prevé un dispositivo 80, de construcción en sí conocida, para la impresión de elementos en forma de cinta con rótulos de precios y/o publicitarios, que se provee de un mecanismo para introducir estos elementos en forma de cinta entre el cordón de manguera y la grapa de fleje colocada alrededor de él durante la operación de cierre. Este dispositivo 80 de impresión de rótulos de precios con el correspondiente mecanismo de impresión se monta con preferencia, junto con el dispositivo de cierre y de corte 60, sobre un brazo soporte o sobre una placa soporte del bastidor de máquina 10, al mismo tiempo, que el brazo soporte o la placa soporte pueden ser separados de la proximidad de la salida 21 del tubo de llenado. Con 81 se esboza una bobina de material en cinta para la preparación de los rótulos de precio.

30

Para que, después de la operación de llenado, sea posible estirar el elemento de manguera por encima del producto envasado, se dispone en el bastidor de máquina

1

10 y por debajo del tubo de llenado 20 un carro 40, que se puede desplazar en sentido horizontal sobre una guía representada en 15. El movimiento del carro 40 es gobernado por un accionamiento 49.

5

10

15

20

25

30

El carro 40 se compone de dos placas soporte 41 y 51 horizontales, distanciadas entre si por medio de dos bloques distanciadores 45, que en sus zonas extremas de lanternas 41a y 51a, orientadas hacia el dispositivo de cierre y de corte 60, poseen escotaduras 42 y 52 para el estirado del cordón de manguera ( figuras 2 y 3). La escotadura 52 de estirado del cordón de manguera de la placa soporte 51 tiene, con relación a la escotadura 42 de estirado del cordón de manguera del extremo delantero de la placa soporte 41, forma de ranura, al mismo tiempo, que su longitud es mayor. Además, las dos placas soporte 41 y 51 poseen en sus partes extremas delanteras 41a y 51a y en la proximidad de las escotaduras 42 y 52 de estirado del cordón de manguera un par de brazos de estirado 43,44 y 53,54, en forma de uñas, que pueden girar en el sentido de la flecha X1, X2 e Y, Y1 alrededor de los ejes verticales 46,47 y 56,57. La disposición de los brazos de estirado 43,44 y 53,54 en forma de uñas en las placas soporte 41 y 51 a ambos lados de las escotaduras 42 y 52 de estirado del cordón de manguera es tal, que cuando los brazos de estirado 43,44 y 53,54 se hallan en estado abierto el elemento de manguera es sujetado y estirado por encima de la bolsa llena cuando los brazos de estirado 43,44 y 53,54 giran uno contra otro. Los brazos de estirado 43,44 producen un estirado previo en la parte superior del elemento de

1 cordón a estirar, mientras que los brazos de estirado 53,54 estiran el elemento de manguera en un espacio mínimo ( figura 3). En las figuras 2 y 3 se designan los elementos de manguera estirados con S y S1.

5 La construcción del carro 40 con las dos placas soporte 41 y 51 y con los brazos de estirado 43,44 y 53,54 en forma de uñas y su disposición con relación al dispositivo de cierre y de corte 60 son tales, que al desplazar el carro 40 en dirección hacia el dispositivo de cierre y de corte 60 por medio del elemento de cordón introducido por medio de la escotadura 42 de estirado del cordón de manguera de la placa soporte 41 superior y por el cierre simultáneo de los brazos de estirado 43,44, se extrae de la reserva de manguera de red NS dispuesta sobre el tubo de llenado 20 la longitud de manguera de red necesaria para el llenado de la bolsa siguiente. La trayectoria de avance de la placa soporte 41 se indica con V. La cabeza de cierre 62 del dispositivo de cierre y de corte 60 se dispone debajo de la trayectoria de avance V de la placa soporte 41.

15 Durante el desplazamiento del carro 40 en dirección hacia el dispositivo de cierre y de corte 60 se introduce el elemento de manguera situado debajo de la placa soporte 41 en la escotadura 52 de estirado del cordón de manguera, siendo estirado por medio del movimiento de aproximación de los brazos de estirado 53,54. Antes de la operación de estirado, el mecanismo de impresión 80 introduce el material en cinta para la producción de los rótulos de precio, de manera, que durante la operación de estirado se incorpora a ella al mismo tiempo el

1 rótulo de precio. La ranura de entrada 61 de la cabeza  
de cierre 62 del dispositivo de cierre y de corte 60  
se dispone en la trayectoria de avance V1 de la placa  
5 soporte 51 de tal modo, que el elemento de manguera 31  
estirado es introducido en la ranura de entrada 61, si-  
endo retenido por los brazos de estirado 53 y 54 en la  
ranura de entrada 61 durante la operación de cierre. La  
ranura de entrada 61 de la cabeza de cierre 62 del dis-  
positivo de cierre y corte 60 se halla, por lo tanto,  
10 en la trayectoria de avance V1 de la placa soporte 51.

El movimiento de giro de los brazos de estirado  
43,44 y 53,54 en forma de uñas en los extremos delante-  
ros de las placas soporte 41,51 se produce de forma for-  
zosa a través del accionamiento 49 del carro 40 y por  
15 medio de dispositivos de mando no representados en el  
dibujo.

Para poder fabricar y llenar también bolsas con  
distintas longitudes se dispone en posición horizontal  
sobre el carro 40 una placa de extracción 70, cuya tra-  
20 yectoria de avance se indica con V2. Esta placa de ex-  
tracción 70 se dispone sobre el carro 40 de tal modo,  
que la carrera de desplazamiento longitudinal de la pla-  
ca 70 sea variable, precisamente por medio de un accio-  
namiento de husillo esbozado en 71. Cuando la placa de  
25 extracción 70 se lleva por medio del accionamiento de  
husillo 71, por ejemplo, a la posición B se produce la  
extracción de un elemento de manguera más largo de la  
reserva de manguera del tubo de llenado 20, realizánso-  
se esta extracción en combinación con un brazo de ex-  
30 tracción 75 en forma de varilla que se dispone aproxima

1

damente en la zona de la cabeza de cierre 62 del dispositivo de cierre y de corte 60 y debajo de la trayectoria de avance V2 de la placa de extracción 70, ocupando en el bastidor de máquina 10 una posición transversal con relación al sentido de avance de la placa de extracción. Cuando avanza el carro 40 y cuando la placa de extracción 70 ocupa entonces la posición C representada en la figura 1, se extrae del tubo de llenado un elemento de manguera de mayor longitud que en el caso de la posición de la placa de extracción 70 sea tal, que el canto delantero de la placa de extracción 70 no alcance el punto C1 de la figura 1, sino el punto C2.

5

10

15

20

25

30

El dispositivo de envasado, según el invento, funciona como sigue: después del llenado del elemento de bolsa, cerrado en el lado de su fondo durante la última operación de cierre y de corte, se desplaza por medio del accionamiento 49 el carro 40 en dirección hacia el dispositivo de cierre y de corte 60. Al mismo tiempo, el elemento de manguera es captado por encima de la bolsa por los brazos de estirado 43,44 y 53,54 abiertos e introducido en las escotaduras 42,52 de estirado del cordón de manguera durante el ulterior avance del carro 40 con sus placas soporte 41 y 51. Durante el ulterior avance del carro 40 se cierran al mismo tiempo los brazos de estirado 43,44 y 53,54. Durante el avance del carro 40 se extrae al mismo tiempo de la reserva de manguera NS situada sobre el tubo de llenado 20 la longitud de material de manguera necesaria para la preparación de una nueva bolsa, realizándose esta extracción en la longitud ajustada previamente por medio de la pla

1

ca de extracción 70. El elemento de manguera 51 estira-  
do ( figura 3) es introducido durante el avance del ca-  
rro 40 en la ranura de entrada 61 de la cabeza de cie-  
rre 62 del dispositivo de cierre y de corte 60, después  
5 de haber introducido el rótulo de precio una vez finali-  
zada la operación de estirado. El elemento de manguera  
51 es mantenido en posición estirada en la ranura de in-  
troducción 61 por los brazos de estirado 53 y 54 cerra-  
dos y por la escotadura 52 de estirado del cordón de  
10 manguera en forma de ranura, de manera, que durante la  
colocación de la grapa de cierre no es posible, que el  
rótulo de precio se desprenda o desplace.

10

15

En lugar de la posibilidad de modificar la carrera  
longitudinal del carro 40 también existe la posibilidad  
de construir el brazo de extracción 75 en forma de varí-  
15 lla de tal forma, que sea desplazable horizontalmente  
en el sentido de la flecha Z, como se representa en la  
figura 1. Esta posibilidad de desplazamiento del brazo  
de extracción 75 brinda la posibilidad de modificar la  
20 longitud del elemento de manguera entre el extremo del  
tubo de llenado y el elemento de manguera lleno o el  
extremo de la bolsa, es decir, que la longitud del ele-  
mento de manguera a llenar puede ser adaptada así al  
elemento de bolsa a llenar en función de la cantidad a  
25 envasar en cada caso.

20

25

En resumen, la presente patente de invención que  
se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

30



Reivindicaciones

1

5

10

15

20

25

30

1. Dispositivo totalmente automático para el envasado de mercancías en piezas, en especial de frutas, con un tubo de llenado, alojado en un bastidor de la máquina, para el almacenamiento de una cantidad grande de manguera en forma de red plegada, que se combina con un dispositivo para el frenado de la manguera almacenada durante la extracción del material de envasado del tubo de llenado estando provisto el dispositivo de frenado de un anillo de freno, y con un dispositivo pospuesto al tubo de llenado para el cierre del elemento de manguera, estirado en forma de cordón, por medio de una grapa de fleje colocada alrededor del cordón de manguera, formando así el cierre de fondo del elemento de manguera siguiente que rodea la salida del tubo de llenado y para el corte del envase terminado entre los puntos de cierre, así como con un dispositivo, gobernado por el dispositivo de cierre y de corte, para la introducción de elementos en forma de cinta entre el cordón de manguera y la grapa de fleje colocada alrededor de él durante la operación de cierre y para la impresión de estos elementos en forma de cinta con el precio y/o leyendas publicitarias, caracterizado por el hecho de que debajo del tubo de llenado (20) se dispone en el bastidor de máquina (10) un carro (40) montado de forma desplazable y acoplado con un mecanismo de desplazamiento (49), que posee dos placas soporte (41,51), dispuestas una encima de otra y distanciadas entre si, que en sus partes extremas (41a,51a) orientadas hacia el dispositivo de cierre y de corte (60) están provistas de escotaduras de esti-

*mce*

1

rado (42,52) del cordón de manguera y que en la proximidad de estas escotaduras (42,52) poseen cada una un par de brazos de estirado (43,44; 53,54) en forma de uñas, basculables alrededor de ejes verticales (46,47; 56,57) al mismo tiempo, que en la trayectoria de avance (V1) de la placa soporte (51) inferior se dispone la ranura de introducción (61) del cordón de la cabeza de cierre (62) del dispositivo de cierre y de corte (60), que se dispone debajo de la trayectoria de avance (V) de la placa soporte (41) superior y por el hecho de que los brazos de estirado (43,44; 53,54) de las dos placas soporte (41;51) son gobernados forzosamente por el accionamiento (49) del carro (40) durante el movimiento de avance de este.

5

10

15

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la escotadura (52) de estirado del cordón de manguera de la placa soporte (51) inferior posee, con relación a la escotadura (42) de estirado del cordón de manguera de la placa soporte (41) superior, una mayor profundidad, al mismo tiempo, que tiene forma de ranura.

20

25

3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que sobre la placa soporte (41) superior del carro (40) se prevé una placa de extracción (70), paralela a las placas soporte (41,51) y paralela al sentido de avance del carro (40), cuya carrera de avance longitudinal es variable, y por el hecho de que debajo de la trayectoria de avance (V2) de la placa de extracción (70) se prevé en el lado de salida (21) del tubo de llenado y delante del dispositi-

30  
ME

1

vo de cierre y de corte (60) un brazo de extracción (75) en forma de varilla montado de forma fija y perpendicular a la trayectoria de avance del carro (40).

5

4. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la longitud del carro (40) es variable por medio de un accionamiento de husillo (71).

10

5. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el carro (40) es fijo y que el brazo de extracción (75) en forma de varilla puede ser desplazado en sentido horizontal.

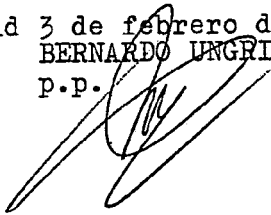
15

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: DISPOSITIVO TOTALMENTE AUTOMATICO PARA EMPAQUETAR MATERIALES EN PIEZAS, EN ESPECIAL FRUTAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinticuatro páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid 3 de febrero de 1977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



25

30

*mG*



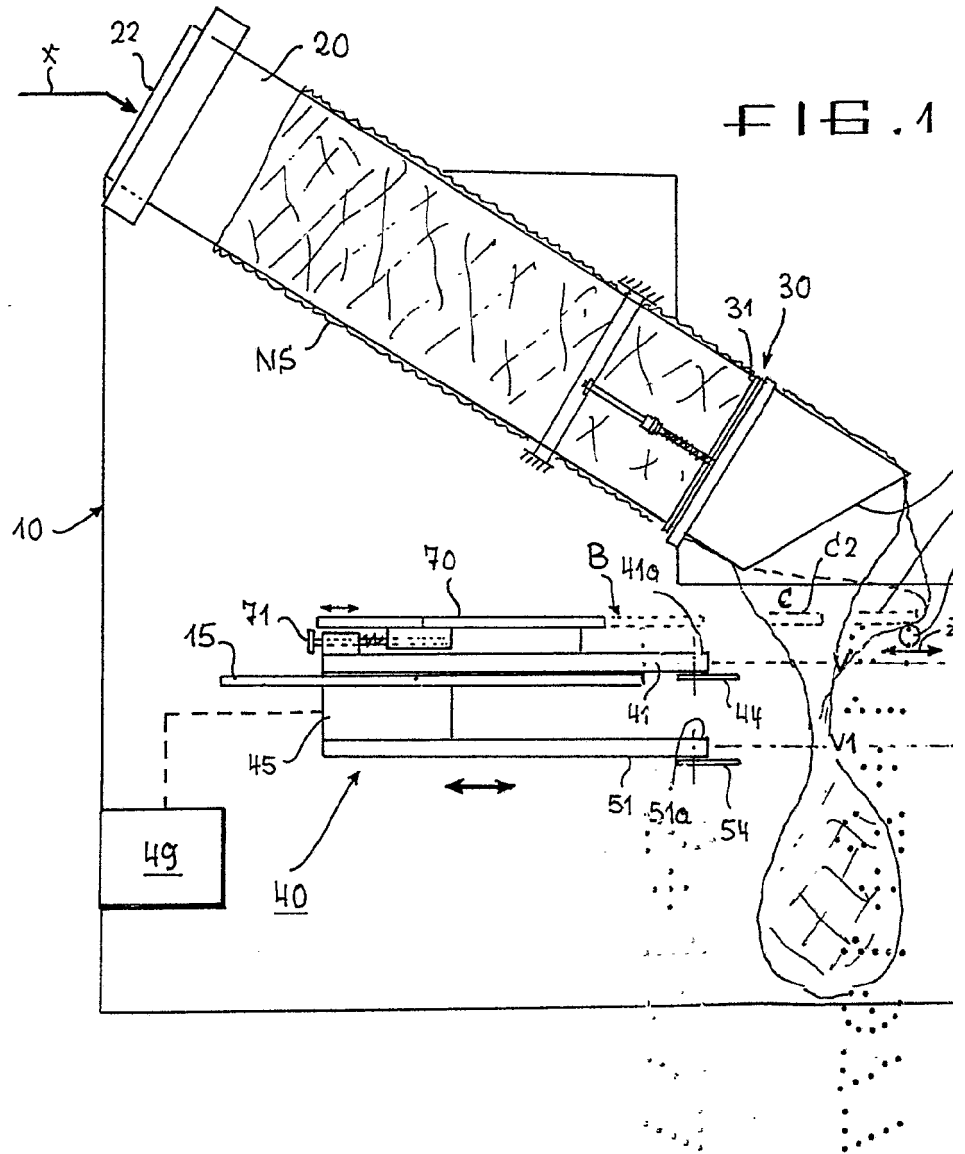


FIG. 1

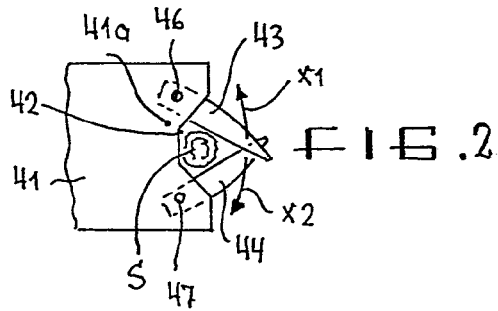
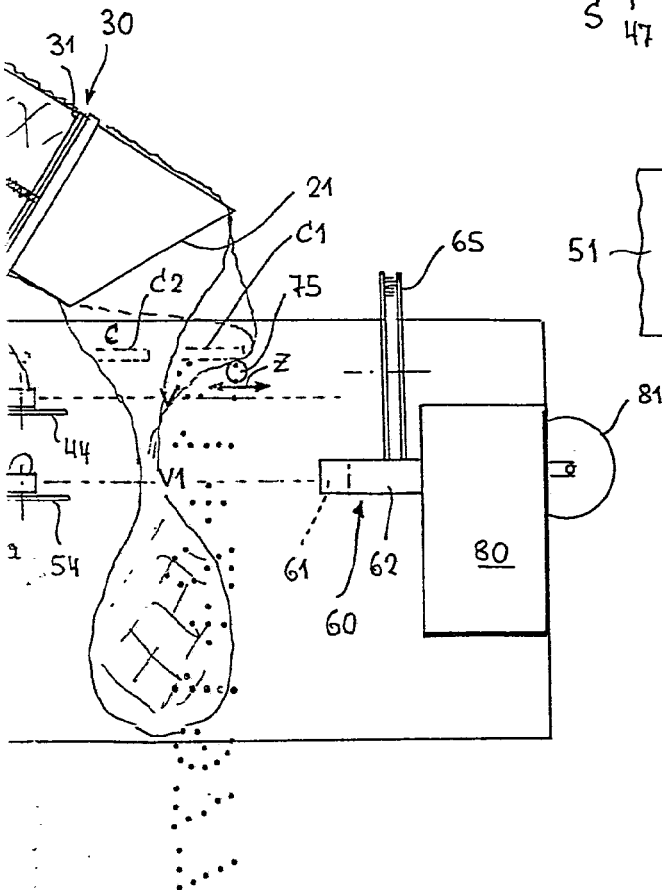


FIG. 2

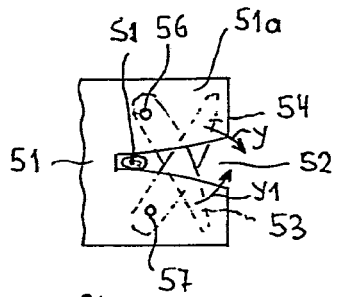


FIG. 3

ESCALA VARIABLE  
 Madrid 3 de febrero de 1977  
 BERNARDO UNGRIA  
 p.p.